

DROP-IN HEATER

Patent number: JP2003074877

Publication date: 2003-03-12

Inventor: YADA HAJIME; WARITA AYAKO; MATSUYUKI NORIHIKO

Applicant: SEKISUI HOUSE KK; RINNAI KK

Classification:

- international: A47B77/08; F24C15/08; A47B77/08; F24C15/08; (IPC1-7): F24C15/08; A47B77/08

- european:

Application number: JP20010260061 20010829

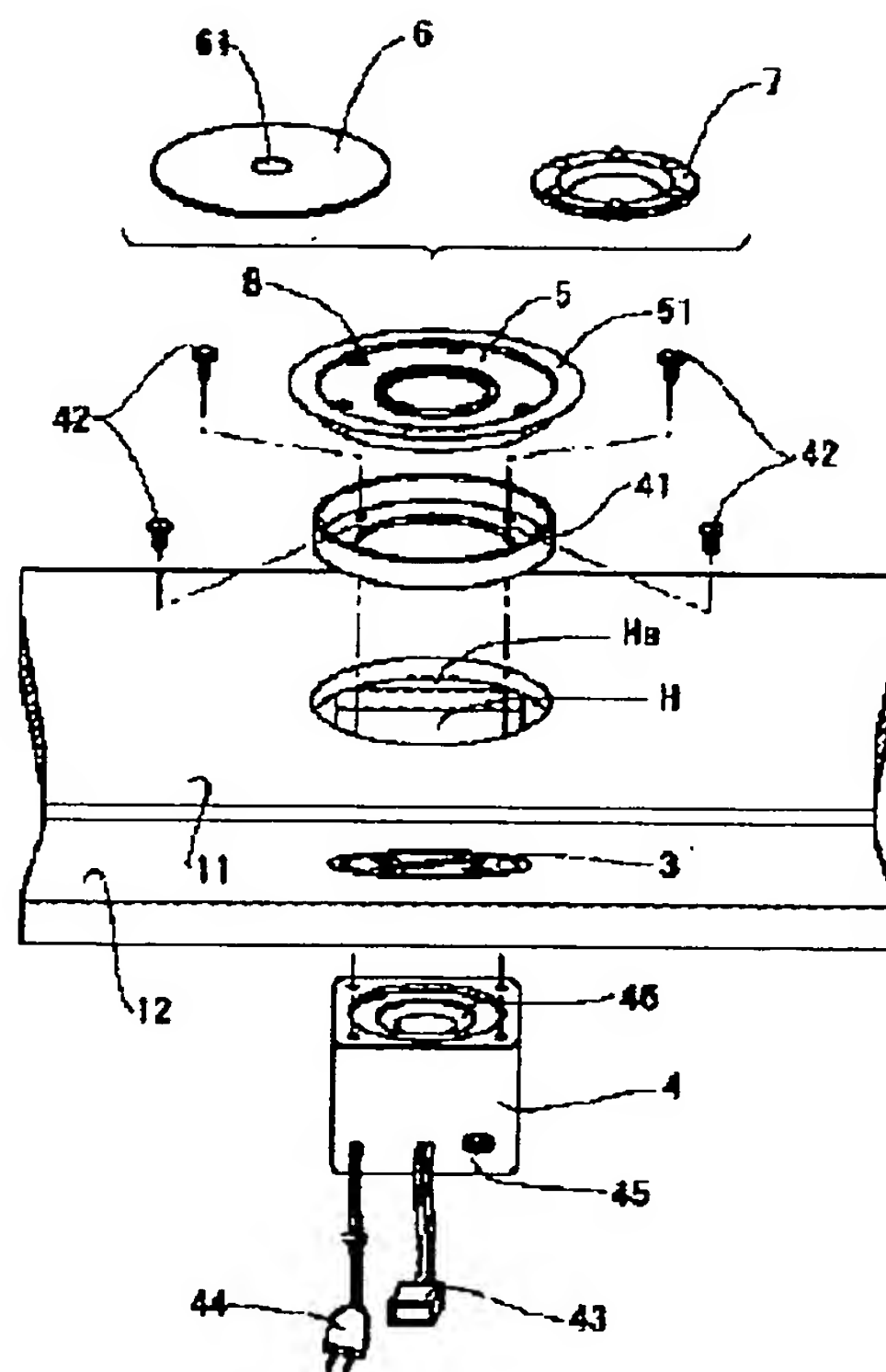
Priority number(s): JP20010260061 20010829

Report a data error here

Abstract of JP2003074877

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem of a conventional drop-in heater whose body engages with the roof of a cooking table, covering the roof with itself, such as that the height of the heater's roof from the roof of the cooking table becomes high, and it can not cope with the case that the user wants to lower the height from the table's roof as far as possible, when attaching the drop-in heater consisting of the heater body and the roof into a mounting hole opened in the roof of the cooking table.

SOLUTION: The heater body 4 is retained by the topside Ha of the projection within a mounting hole H by screwing a mounting flange 41, and the roof 5 is engaged with the topside of the roof 11 of the cooking table.



(51)Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-ド(参考)

F 2 4 C 15/08

G 3B060

A 4 7 B 77/08

A

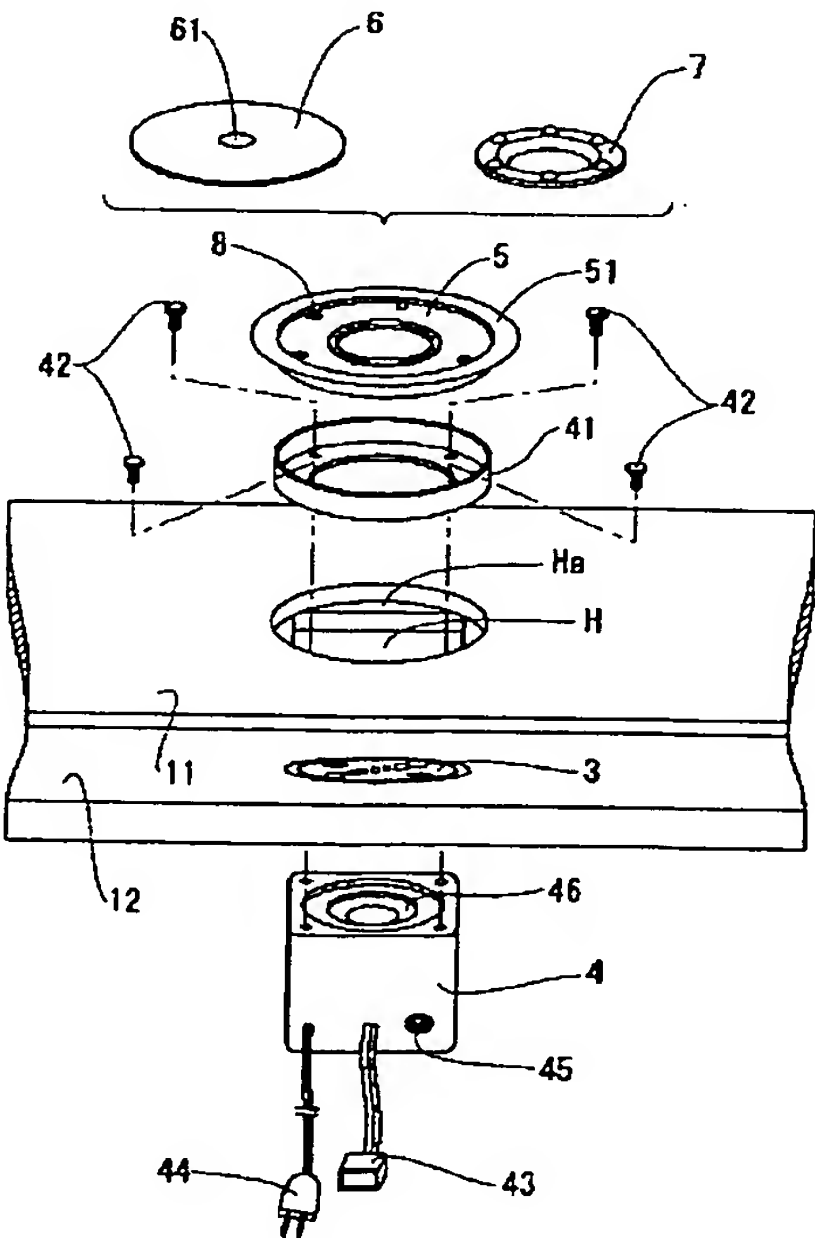
審査請求 有 請求項の数 4 O L		(全 5 頁)
(21)出願番号	特願2001-260061(P2001-260061)	(71)出願人 000198787 積水ハウス株式会社 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
(22)出願日	平成13年8月29日(2001.8.29)	(71)出願人 000115854 リンナイ株式会社 愛知県名古屋市中川区福住町2番26号
		(72)発明者 矢田 肇 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 積水ハウス株式会社内
		(74)代理人 100106105 弁理士 打揚 洋次 (外1名)
		最終頁に続く

(54)【発明の名称】ドロップインコンロ

(57)【要約】

【課題】調理台天板に開設した取り付け穴にコンロ本体と天板とからなるドロップインコンロを取り付ける際、コンロ本体を調理台天板の上面に係合させ、コンロ本体を天板で覆う従来のものでは、調理台天板の上面からの天板の高さが高くなり、天板からの高さをできるだけ低くしたい場合に対応できなかった。

【解決手段】コンロ本体4は取り付けフランジ41をねじ止めすることにより取り付け穴H内の突出部の上面Haに保持させ、天板5は調理台天板11の上面に係合させるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 天板とコンロ本体とを備え、調理台天板に開設された取り付け穴内に挿入した状態で調理台天板に取り付けられるドロップインコンロにおいて、上記取り付け穴内に取り付け穴の上部開口縁より内側に突出する突出部を設け、上記天板を調理台天板の上面に係合させると共にコンロ本体を突出部に保持させたことを特徴とするドロップインコンロ。

【請求項 2】 上記天板が調理台天板の上面に係合した状態で天板の下面に全周にわたって当接する円筒壁部をコンロ本体に設け、天板の下面を伝ってバーナの熱気が調理台天板に作用することを円筒壁部で阻止することを特徴とする請求項 1 記載のドロップインコンロ。

【請求項 3】 上記天板は調理台天板の上面に係合するフランジ部を上端に備え、このフランジ部より下方に位置する底板部を有し、この底板部の上面に五徳を載置し得るように構成したことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のドロップインコンロ。

【請求項 4】 火力調節や点消火操作を行うコントローラ部を調理台天板に取り付けると共に、上記コンロ本体とコントローラ部との間で通信し得るように構成したことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載のドロップインコンロ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、天板とコンロ本体とを備え、調理台天板に開設された取り付け穴内に挿入した状態で調理台天板に取り付けられるドロップインコンロに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種のドロップインコンロは、一般的にカウンタートップ等の調理台天板に開設した取り付け穴にコンロ本体を上方から落とし込み、コンロ本体の上端部に設けた外側に張り出すフランジ部を調理台天板の上面に係合させることによりコンロ本体を調理台天板に保持させていた。また、コンロ本体のフランジ部を隠すように天板を調理台天板の上面に載置していた。

【0003】このような従来のドロップインコンロでは、天板がコンロ本体のフランジ部を覆い隠さなければならないため、天板と調理台天板の上面との間に空間を確保しなければならず、天板が調理台天板の上面から高く突き出さざるを得なかった。このため、調理台天板の上面から天板が突き出さないフラットなデザインを採用することができなかった。

【0004】そこで、例えば特開平 1 1 - 2 3 7 0 5 6 号公報により、天板を調理台天板の上面に係合させ、コンロ本体は天板の下面に取り付けることにより、天板が調理台天板の上面から上方へ突き出さないようにしたものが知られている。

【0005】また、実開昭 6 3 - 1 7 8 7 0 9 号公報に

より、調理台天板の上面を取り付け穴を中心にして広い範囲にわたって削り落とし、その削り落とした一段低い面にコンロ本体に係合させると共に、削り込んだ面に補助の五徳を並べて調理台天板の上面と補助の五徳と天板に取り付けた五徳とがほぼ同じ高さになるようにしたものが知られている。なお、このものでは天板はコンロ本体に載置されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記公報に記載されたもののうち先のは、調理台天板に係合した天板にコンロ本体を取り付けるため、天板に大きな荷重が作用する。そのため、天板を強固に作成する必要がある、調理台天板からの天板の突き出し量を低くするのに限界がある。

【0007】また、上記公報に記載されたもののうち、後のものでは、調理台天板の上面を削り込んだ面にゴミや煮こぼれが堆積し、使用するに従って美観が著しく損なわれるという不具合がある。

【0008】そこで本発明は、上記の問題点に鑑み、天板を必要以上に強固に作成する必要が無く、かつ使用するに従って美観が損なわれることのないドロップインコンロを提供することを課題とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明によるドロップインコンロは、天板とコンロ本体とを備え、調理台天板に開設された取り付け穴内に挿入した状態で調理台天板に取り付けられるドロップインコンロにおいて、上記取り付け穴内に取り付け穴の上部開口縁より内側に突出する突出部を設け、上記天板を調理台天板の上面に係合させると共にコンロ本体を突出部に保持させたことを特徴とする。

【0010】上記構成によれば、コンロ本体の荷重は全て突出部に作用し、天板にコンロ本体の荷重が作用することがない。そのため天板を薄く作成することができ、調理台天板の上面からの天板の突き出し量を小さくすることができる。

【0011】また、上記天板が調理台天板の上面に係合した状態で天板の下面に全周にわたって当接する円筒壁部をコンロ本体に設け、天板の下面を伝ってバーナの熱気が調理台天板に作用することを円筒壁部で阻止するように構成すれば調理中に調理台天板が加熱されにくくなる。

【0012】また、上記天板は調理台天板の上面に係合するフランジ部を上端に備え、このフランジ部より下方に位置する底板部を有し、この底板部の上面に五徳を載置し得るように構成すれば五徳の高さが低くなり、調理中における鍋等の調理器具の高さを低くすることができる。

【0013】ところで、火力調節や点消火操作を行うコントローラ部を調理台天板に取り付けると共に、上記コ

ンロ本体とコントローラ部との間で通信し得るように構成してもよい。

【0014】

【発明の実施の形態】図1を参照して、1は本発明によるドロップインコンロ2が取り付けられる調理台天板である。この調理台天板1は台所に固定されていてもよく、あるいは下面に脚を固定し、移動させることのできるテーブルとしてもよい。この調理台天板1は本実施の形態では2重構造となっており、上側の第1調理台天板と下側の第2調理台天板とから構成されている。3はドロップインコンロ2の作動をコントロールするコントローラである。本図はドロップインコンロ2にカバー6をセットした状態を示している。

【0015】図2を参照して、Hは取り付け穴であり、第1調理台天板11には円形の取り付け穴が形成され、第2調理台天板12には矩形状の取り付け穴が開設されている。コンロ本体4の外形は矩形状であり、コンロ本体4を下方から取り付け穴Hに差し込むと第2調理台天板に開設された矩形状の取り付け穴には入るが、第1調理台天板11に開設した取り付け穴は第2調理台天板12に開設した取り付け穴の外接円より若干小径に形成されているので、コンロ本体4の4隅が干渉して、コンロ本体4は第1調理台天板11の取り付け穴には入らない。なお、第1調理台天板11の取り付け穴の形状と第2調理台天板の取り付け穴の形状とが相違するので、第2調理台天板が第1調理台天板の取り付け穴内に突出したのと同様の構造になる。その突出部分の上面Haに載置されるように取り付けフランジ41を第1調理台天板11の取り付け穴に上方から挿入する。そして、この取り付けフランジ41とコンロ本体4とをねじ42で相互に締結する。

【0016】ところで、コンロ本体4には上記コントローラ3と電氣的に連結されるためのコネクタ43及び電源供給用のプラグ44とが取り付けられている。45はガス供給管がねじ込まれるガス供給口である。なお、このコンロ本体4には環状のバーナの内側に炎孔が並設された内炎式ガスバーナ46が内蔵されている。

【0017】上述のようにコンロ本体4と取り付けフランジ41とが相互にねじ止めされると、取り付けフランジ41は突出部分の上面Haに係合して保持される。その状態で次に天板5がセットされる。この天板5には上端に外側に拡がるフランジ部51が形成されており、第1調理台天板11の取り付け穴に対して上方からセットするとフランジ部51が第1調理台天板の上面に係合し、天板5は第1調理台天板の上面によって保持される。

【0018】図3を参照して、取り付けフランジ41の外周縁は上方に立ち上がり円筒壁部を形成している。一方、天板5のフランジ部51の下面には第1調理台天板の上面との密着性を向上させるためにシリコンゴムから

なるバッキン51aが貼着されている。そして、天板5をセットすると、このバッキン51aに円筒壁部の上端41aが強く当接する。このように先端41aがバッキン51aに当接すると、バーナの燃焼により生じた熱気が遮断され天板5の下面を伝って調理台天板1に作用しない。

【0019】天板5はフランジ部51が一体に形成された金属製の金具と、その金具にシリコンコーキング剤53によって取り付けられたガラス板52とから構成されている。そして、そのガラス板52の上面には適宜の位置決めブロック54が取り付けられている。なお、本実施の形態では位置決めブロックの個数を3個としたが、適宜適当と思われる個数でよい。カバー6をセットすると、カバー6は位置決めブロック54上に載置され、カバー6の上面と天板5の最上部の位置がほぼ一致する。本実施の形態では、フランジ部51と第1調理台天板11の上面との段差を1.7mmにすることができた。

【0020】なお、図2において7は五徳であり、調理しない場合はこの五徳7を用いず、図1に示すようにカバー6を天板5にセットする。天板5のガラス板52には、カバーセンサ8が取り付けられている。図4を参照して、このカバーセンサ8は上方に付勢され上下動自在に保持されたピン81と、ピン81の上下動によってオンオフされるマイクロスイッチ82とから構成される。ピン81の上端は天板5のガラス板52から上方に突出しており、カバー6をセットするとピン81はカバー6によって押し下げられ、マイクロスイッチ82はオン状態になる。すると、コンロ本体4に内蔵されたマイコン（図示せず）はカバー6がセットされていることを検知し、コントローラ3から点火操作がされてもガスバーナに点火することを禁止する。

【0021】調理する場合には、カバー6の中央に格納自在に設けたつまみ61を突出させ、カバー6を天板5から取り外す。そして、天板5の中央に五徳7をセットする。図5を参照して、通常の大きさの鍋やケトル等の調理器具を使用する際には五徳7を用いる。この五徳7の下面には複数の耐熱樹脂からなる足71が取り付けられており、天板5のガラス板52にはこの足71が接触することによりガラス板52が傷付かないようにしている。また、五徳7の中央には漏斗状の傾斜部72が設けられており、調理器具から煮こぼれ等が生じた場合、傾斜部72で煮こぼれを中央へと案内するように構成されている。案内された煮こぼれ等は図示しないがコンロ本体4に設けられたトレイに溜まり、必要に応じて取り除かれる。なお、つまみ61を設けずに穴をカバー6に形成し、その穴に指を引っかけてカバー6を天板5から取り外すようにしてもよい。

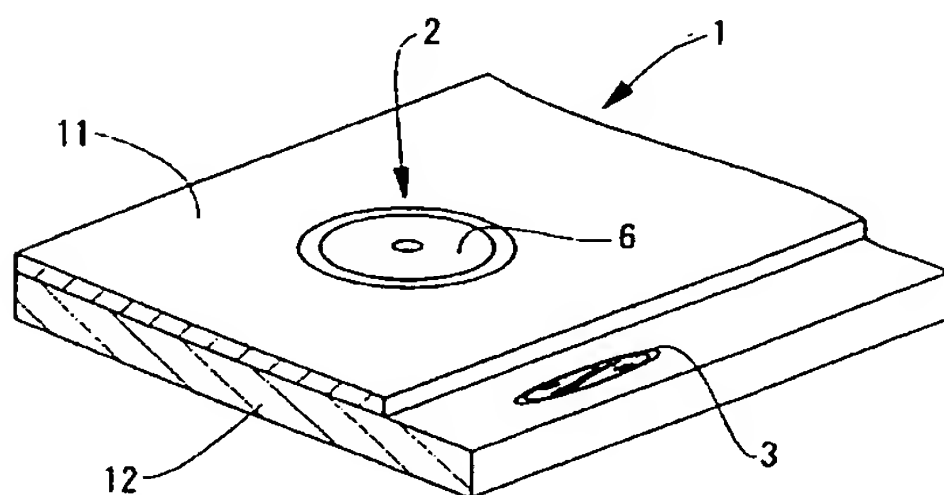
【0022】このようにカバー6が外されるとカバーセンサ8のピン81が上昇し、マイクロスイッチ82がオフになるので、上記マイコンはカバー6が外されたと判

断し、コントローラ 3 から点火操作がされるとガスバーナ 46 に点火する。

【0023】ところで、五徳 7 より遙かに大きな大型の鍋等を用いる場合には五徳 7 では安定が悪い。その場合には大型の五徳 9 を天板 5 のガラス板 52 上に載置して調理を行う。この大型の五徳 9 は複数の爪 91 がリング 92 の内周に溶接されることにより形成されている。その際、位置決めブロック 54 の内側端面がリング 92 の外周を規制して、五徳 9 を天板の中央に位置するように位置決めを行う。そして全ての調理が終了すると、五徳 7 及び大型の五徳 9 を取り外し、カバー 6 を天板 5 にセットする。なお、大型の五徳 9 を使用する場合でも五徳 7 は天板に取り付けたままの状態で行う。

【0024】上記実施の形態では、天板 5 のガラス板 52 及びカバー 6 をガラス製としたが、セラミックや金属、あるいはその他の適宜の材料を用いることができる。

【図 1】



【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施の形態の構成を示す図

【図 2】 ドロップインコンロの取り付け手順を示す分解図

【図 3】 取り付け状態を示す部分断面図

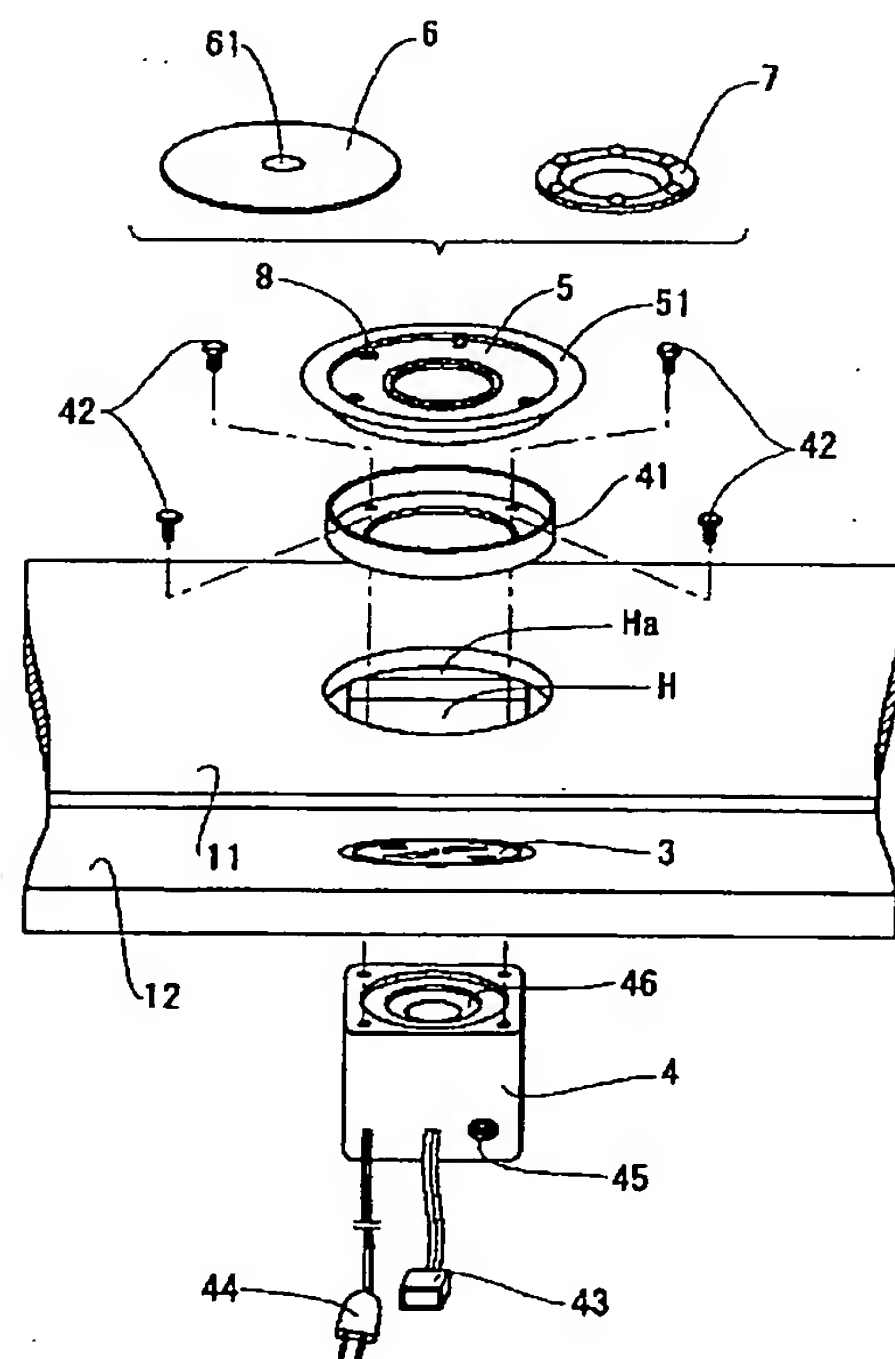
【図 4】 カバーを取り付けた状態を示す断面図

【図 5】 カバーを取り外した状態を示す断面図

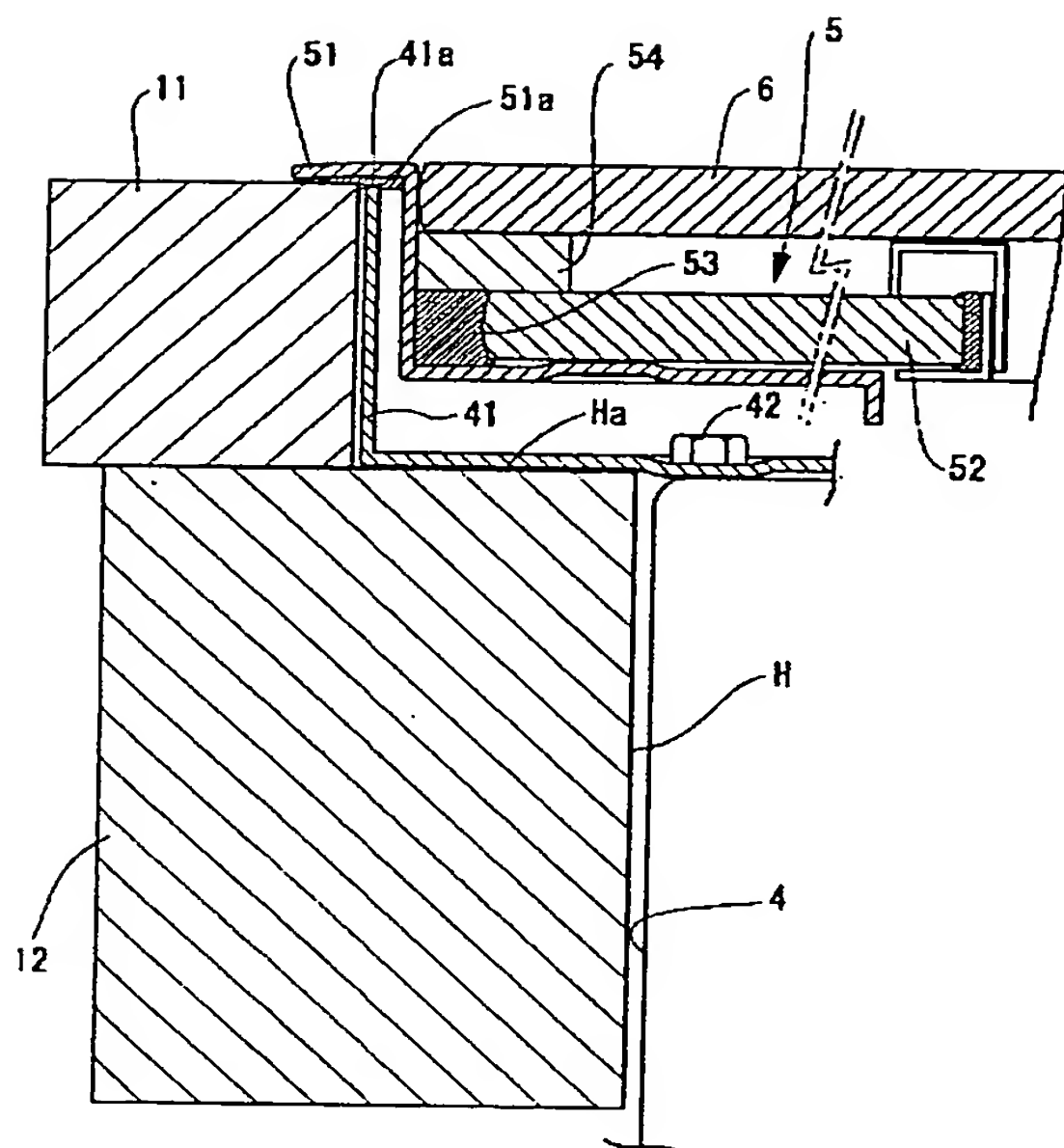
【符号の説明】

- 1 調理台天板
- 2 ドロップインコンロ
- 3 コントローラ
- 4 コンロ本体
- 5 天板
- 6 カバー
- 7 五徳
- 8 カバーセンサ
- 9 (大型の) 五徳

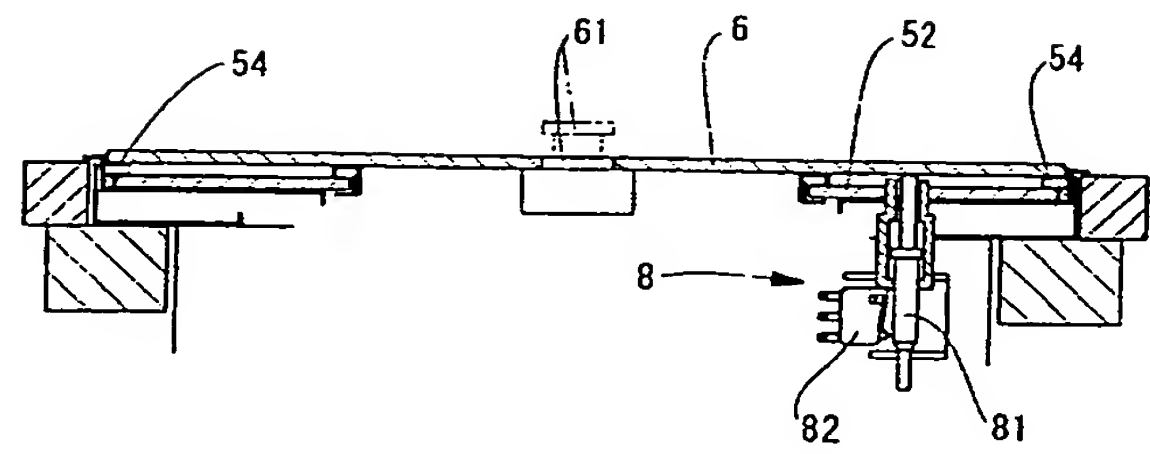
【図 2】



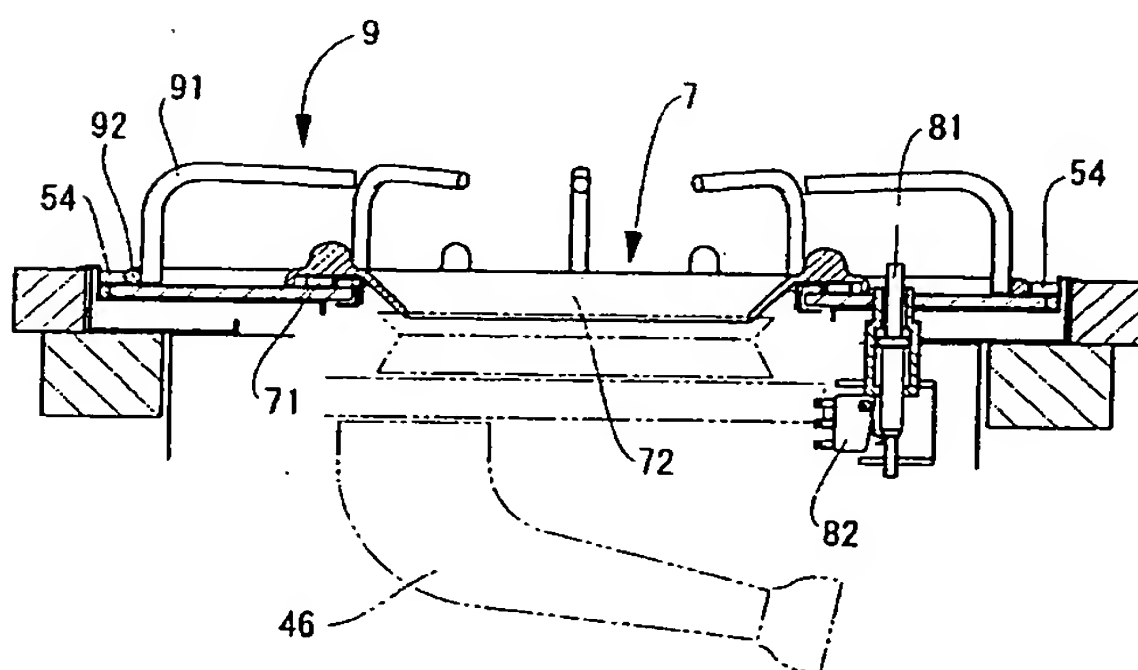
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 和里田 綾子
大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
積水ハウス株式会社内

(72)発明者 松行 徳彦
愛知県名古屋市中川区福住町2番26号 リ
ンナイ株式会社内
Fターム(参考) 3B060 GA00